

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-148948
(P2013-148948A)

(43) 公開日 平成25年8月1日(2013.8.1)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06T 1/00 (2006.01)	G06T 1/00 330A	5B057
G06T 7/60 (2006.01)	G06T 7/60 200J	5H181
G08G 1/16 (2006.01)	G08G 1/16 C	5L096
B60R 21/00 (2006.01)	B60R 21/00 624F	
	B60R 21/00 622F	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2012-6883 (P2012-6883)
(22) 出願日 平成24年1月17日 (2012.1.17)

(71) 出願人 000003207
トヨタ自動車株式会社
愛知県豊田市トヨタ町1番地
(74) 代理人 100088155
弁理士 長谷川 芳樹
(74) 代理人 100113435
弁理士 黒木 義樹
(74) 代理人 100116920
弁理士 鈴木 光
(72) 発明者 村田 達也
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
Fターム(参考) 5B057 AA16 CA12 CA16 DA06
5H181 AA01 CC04 LL02
5L096 BA04 FA03

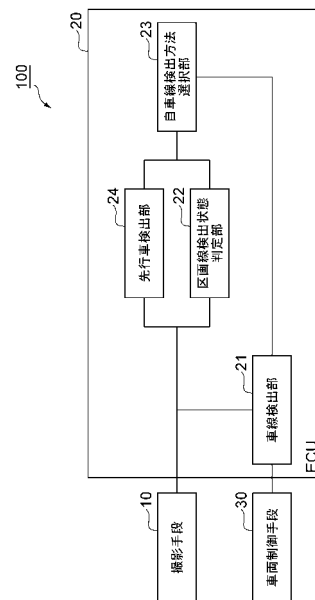
(54) 【発明の名称】 車線検出装置

(57) 【要約】

【課題】 自車線の検出精度の低下を抑制可能な車線検出装置を提供する。

【解決手段】 車線検出装置100においては、自車線の検出可能な区画線の長さが所定値以下(理想検出距離I未満)の場合には、自車線に隣接する隣接車線の区画線の情報に基づいて自車線を推定する。このため、先行車両の存在によって、自車線の区画線が長く検出できなくても、より長く検出された隣接車線の区画線の情報を利用して自車線を推定することができる。よって、この車線検出装置100によれば、自車線の検出精度の低下を抑制することが可能となる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

自車両が走行する自車線の区画線を示す情報、及び前記自車線に隣接する隣接車線の区画線を示す情報を含む車線情報を取得する取得手段と、

前記取得手段が取得した前記車線情報に基づいて、前記自車線の検出可能な区画線の長さが所定値以下であるか否かの判定を行う判定手段と、

前記判定手段の判定の結果、前記自車線の検出可能な区画線の長さが前記所定値以下である場合に、前記車線情報に含まれる前記隣接車線の区画線を示す情報に基づいて前記自車線を推定する推定手段と、

を備えることを特徴とする車線検出装置。

10

【請求項 2】

前記取得手段は、前記自車線及び前記隣接車線を撮影することにより前記車線情報を取得する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の車線検出装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、自車両が走行する車線を検出する車線検出装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

上記技術分野の従来技術として、例えば、特許文献 1 に記載の仕切線認識装置が知られている。この仕切線認識装置は、自車両前方の路面に描かれた仕切線を認識するものであり、まず、自車両前方を撮影して画像を取得する。そして、この仕切線認識装置は、取得した画像から左側或いは右側のいずれか一方の仕切線が抽出された際に、自車両が走行する道路の幅等のデータに基づいて、抽出されない他方の仕切線の位置を推定する。

20

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2003 - 44836 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】**

30

【0004】

特許文献 1 に記載の仕切線認識装置は、上述したように、自車線の一方の仕切線を抽出した上で、自車線の道路幅等に基づき他方の仕切線を推定することにより、自車両の前方道路形状によらず、自車両の左右の仕切線を高精度に推定することを図っている。しかしながら、この仕切線認識装置においては、例えば先行車両の存在等によって、仕切線の検出可能な長さが短くなった場合には、仕切線の推定の精度が低下し、ひいては自車線の検出精度が低下するおそれがある。

【0005】

本発明は、そのような事情に鑑みてなされたものであり、自車線の検出精度の低下を抑制可能な車線検出装置を提供することを課題とする。

40

【課題を解決するための手段】**【0006】**

上記課題を解決するために、本発明に係る車線検出装置は、自車両が走行する自車線の区画線を示す情報、及び自車線に隣接する隣接車線の区画線を示す情報を含む車線情報を取得する取得手段と、取得手段が取得した車線情報に基づいて、自車線の検出可能な区画線の長さが所定値以下であるか否かの判定を行う判定手段と、判定手段の判定の結果、自車線の検出可能な区画線の長さが所定値以下である場合に、車線情報に含まれる隣接車線の区画線を示す情報に基づいて自車線を推定する推定手段と、を備えることを特徴とする。

【0007】

50

この車線検出装置においては、自車線の検出可能な区画線の長さが所定値以下の場合には、自車線に隣接する隣接車線の区画線の情報に基づいて自車線を推定する。このため、例えば先行車両の存在等によって、自車線の区画線が長く検出できなくても、より長く検出された隣接車線の区画線の情報を利用して自車線を推定することができる。よって、この車線検出装置によれば、自車線の検出精度の低下を抑制することが可能となる。

【0008】

本発明に係る車線検出装置においては、取得手段は、自車線及び隣接車線を撮影することにより車線情報を取得することができる。この場合には、画像情報として車線情報を取得することが可能となる。

【発明の効果】

10

【0009】

本発明によれば、自車線の検出精度の低下を抑制可能な車線検出装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明に係る車線検出装置の参考例の概略構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示された車線検出装置の動作を示すフローチャートである。

【図3】本発明の一実施形態に係る車線検出装置の概略構成を示すブロック図である。

【図4】図3に示された車線検出装置の動作を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

20

【0011】

以下、本発明に係る車線検出装置の参考例、及び一実施形態について、図面を参照して詳細に説明する。なお、図面の説明において、同一の要素、或いは相当する要素には互いに同一の符号を付し、重複する説明を省略する。

【0012】

図1は、本発明に係る車線検出装置の参考例の概略構成を示すブロック図である。図1に示される車線検出装置1は、撮影手段10と、ECU (Electronic Control Unit) 20とを備えている。このような車線検出装置1は、車両に搭載されている。以下では、車線検出装置1を搭載した車両を「自車両」と称し、「自車両」が走行する車線を「自車線」と称する。

30

【0013】

撮影手段10は、例えばカメラ等を含み、自車両の進行方向の前方及び前側方を撮影して、画像情報としての車線情報を取得する。車線情報は、詳しくは後述するが、例えば、自車線の区画線を示す情報や、自車線の左右両側において自車線に隣接する隣接車線の区画線を示す情報等を含む。撮影手段10は、取得した車線情報をECU 20に送信する。

【0014】

ECU 20は、撮影手段10からの車線情報に基づいて、自車線の区画線の信頼度の高低を判定し、当該信頼度が高い場合には、自車線の区画線を示す情報に基づいて自車線を検出して出力し、当該信頼度が低い場合には、隣接車線の区画線を示す情報に基づいて自車線を検出(推定)して出力する。

40

【0015】

ECU 20について、より具体的に説明する。ECU 20は、車線検出部21と、区画線検出状態判定部22と、自車線検出方法選択部23とを有している。車線検出部21は、撮影手段10から車線情報を受信すると共に、その車線情報から自車線の区画線及び隣接車線の区画線を検出し、自車線を検出する。

【0016】

区画線検出状態判定部22は、撮影手段10から車線情報を受信すると共に、その車線情報から検出された自車線の区画線の信頼度の高低を判定する。区画線検出状態判定部22は、この判定の結果を示す情報を自車線検出方法選択部23に送信する。

【0017】

50

自車線検出方法選択部 23 は、区画線検出状態判定部 22 からの判定結果を示す情報に基づいて、車線検出部 21 における自車線の検出方法を選択する。より具体的には、自車線検出方法選択部 23 は、区画線検出状態判定部 22 からの情報が、自車線の区画線の信頼度が高いことを示す場合には、車線検出部 21 が自車線の区画線を示す情報に基づいて自車線を検出するものとし、区画線検出状態判定部 22 からの情報が、自車線の区画線の信頼度が低いことを示す場合には、車線検出部 21 が隣接車線の区画線を示す情報に基づいて自車線を検出（推定）するものとする。

【0018】

車線検出部 21 は、この自車線検出方法選択部 23 の選択の結果を受けて、自車線の区画線を示す情報に基づいた自車線の検出結果、或いは、隣接車線の区画線を示す情報に基づいた自車線の検出結果のいずれか一方を、車両制御手段 30 に出力する。

10

【0019】

なお、ECU 20 は、CPU、ROM、及び RAM 等を含むコンピュータを主体として構成される。ECU 20 の各部の動作は、そのコンピュータにおいて所定のプログラムを実行することによって実現される。

【0020】

引き続き、図 2 を参照して、車線検出装置 1 の動作について詳細に説明する。図 2 は、車線検出装置 1 の動作を示すフローチャートである。図 2 に示されるように、車線検出装置 1 は、まず、撮影手段 10 を用いて、自車両の前方及び前側方の画像を取得する（ステップ S101）。

20

【0021】

続いて、車線検出装置 1 は、撮影手段 10 により取得した画像に基づいて、車線情報を取得する（ステップ S102）。車線情報は、自車線の左側の左側区画線の検出状態を示す左側区画線検出状態 LL、自車線の右側の右側区画線の検出状態を示す右側区画線検出状態 RL、自車線の幅を示す自車線幅 D、自車線の左側に隣接する左側隣接車線の幅を示す左側隣接車線幅 DL、自車両の右側に隣接する右側隣接車線の幅を示す右側隣接車線幅 DR、左側隣接車線の有無を示す左側隣接車線有無 nL、及び、右側隣接車線の有無を示す右側隣接車線有無 nR を含んでいる。

【0022】

続いて、車線検出装置 1 は、左側区画線検出状態 LL = 1、且つ、右側区画線検出状態 RL = 1 であるか否かの判定を行う（ステップ S103）。ここで、左側区画線検出状態 LL = 1 とは、左側区画線の信頼度が高いことを意味する。また、右側区画線検出状態 RL = 1 とは、右側区画線の信頼度が高いことを意味する。

30

【0023】

ステップ S103 の判定の結果、左側区画線検出状態 LL = 1、且つ、右側区画線検出状態 RL = 1 である場合（すなわち、左側区画線と右側区画線の信頼度が共に高い場合）、車線検出装置 1 は、前回の動作で取得した車線情報（前回取得情報）を記憶する（ステップ S104）。前回取得情報は、前回の動作で取得した自車線の幅を示す自車線幅前回値 Do、前回の動作で取得した左側隣接車線の幅を示す左側隣接車線幅前回値 DLo、前回の動作で取得した右側隣接車線の幅を示す右側隣接車線幅前回値 DRo、前回の動作で取得した左側隣接車線の有無を示す左側隣接車線有無前回値 nLo、及び、前回の動作で取得した右側隣接車線の有無を示す右側隣接車線有無前回値 nRo を含む。

40

【0024】

続いて、車線検出装置 1 は、自車線の検出（推定）結果を示す情報、或いは、後述する自車線が未検出であることを示す情報を車両制御手段 30 に出力する（ステップ S105）。そして、車線検出装置 1 は、今回の動作を終了し、所定時間後に次の動作を開始する。

【0025】

一方、ステップ S103 の判定の結果、左側区画線検出状態 LL = 1、且つ、右側区画線検出状態 RL = 1 でない場合（すなわち、左側区画線の信頼度と右側区画線の信頼度と

50

の少なくとも一方が低い場合)、車線検出装置1の動作は、隣接車線からの自車線推定動作S2に入る。

【0026】

すなわち、その場合には、車線検出装置1は、まず、左側区画線検出状態 $LL = 0$ 、且つ、右側区画線検出状態 $RL = 0$ であるか否かを判定する(ステップS201)。ここで、左側区画線検出状態 $LL = 0$ とは、左側区画線の信頼度が低いことを意味する。また、右側区画線検出状態 $RL = 0$ とは、右側区画線の信頼度が低いことを意味する。

【0027】

ステップS201の判定の結果、左側区画線検出状態 $LL = 0$ 、且つ、右側区画線検出状態 $RL = 0$ である場合(すなわち、左側区画線の信頼度と右側区画線の信頼度とが共に低い場合)、車線検出装置1は、自車線が未検出であるとし(ステップS202)、ステップS105に移行する。

10

【0028】

ステップS201の判定の結果、左側区画線検出状態 $LL = 0$ 、且つ、右側区画線検出状態 $RL = 0$ でない場合(すなわち、左側区画線の信頼度と右側区画線の信頼度とのいずれか一方が高い場合)、車線検出装置1は、右側区画線検出状態 $RL = 0$ であるか否かの判定を行う(ステップS203)。

【0029】

ステップS203の判定の結果、右側区画線検出状態 $RL = 0$ である場合(すなわち、右側区画線の信頼度が低く、左側区画線の信頼度が高い場合)、車線検出装置1は、左側隣接車線有無前回値 $nLo = 1$ であるか否かの判定を行う(ステップS204)。なお、左側隣接車線有無前回値 $nLo = 1$ とは、前回の動作時において、左側隣接車線が検出されたことを意味する。

20

【0030】

ステップS204の判定の結果、左側隣接車線有無前回値 $nLo = 1$ である場合(すなわち、前回の動作時において左側隣接車線が検出されている場合)、車線検出装置1は、自車線幅Dを左側隣接車線幅前回値 DLo と推定し(ステップS205)、ステップS105に移行する。

【0031】

ステップS204の判定の結果、左側隣接車線有無前回値 $nLo = 1$ でない場合(すなわち、前回の動作時において左側隣接車線が検出されていない場合)、車線検出装置1は、右側隣接車線有無前回値 $nRo = 0$ であるか否かの判定を行う(ステップS206)。

30

【0032】

ステップS206の判定の結果、右側隣接車線有無前回値 $nRo = 0$ である場合(すなわち、前回の動作時において右側隣接車線も検出されていない場合)、車線検出装置1は、自車線が未検出であるとし(ステップS202)、ステップS105に移行する。

【0033】

ステップS206の判定の結果、右側隣接車線有無前回値 $nRo = 0$ でない場合(すなわち、前回の動作時において右側隣接車線が検出されている場合)、車線検出装置1は、自車線幅Dを $(\text{自車線幅}D) / 2$ とし(ステップS207)、ステップS105に移行する。

40

【0034】

一方、ステップS203の判定の結果、右側区画線検出状態 $RL = 0$ でない場合(すなわち、右側区画線の信頼度が高く、左側区画線の信頼度が低い場合)、車線検出装置1は、右側隣接車線有無前回値 $nRo = 1$ であるか否かの判定を行う(ステップS208)。

【0035】

ステップS208の判定の結果、右側隣接車線有無前回値 $nRo = 1$ である場合(すなわち、前回の動作時において右側隣接車線が検出されている場合)、車線検出装置1は、自車線幅Dを右側隣接車線幅前回値 DRo と推定し(ステップS209)、ステップS105に移行する。

50

【0036】

ステップS208の判定の結果、右側隣接車線有無前回値 $nRo = 1$ でない場合（すなわち、前回の動作時において右側隣接車線が検出されていない場合）、車線検出装置1は、左側隣接車線有無前回値 $nLo = 0$ であるか否かの判定を行う（ステップS210）。

【0037】

ステップS210の判定の結果、左側隣接車線有無前回値 $nLo = 0$ である場合（すなわち、前回の動作時において左側隣接車線も検出されていない場合）、車線検出装置1は、自車線が未検出であるとし（ステップS202）、ステップS105に移行する。

【0038】

ステップS210の判定の結果、左側隣接車線有無前回値 $nLo = 0$ でない場合（すなわち、前回の動作時において左側隣接車線が検出されている場合）、車線検出装置1は、自車線幅 D を $(\text{自車線幅 } D) / 2$ とし（ステップS207）、ステップS105に移行する。

10

【0039】

以上説明したように、車線検出装置1においては、車線情報に基づいて自車線の区画線の信頼度の高低を判定し、当該信頼度が高い場合には、自車線の区画線を示す情報に基づいて自車線を検出して出力し、当該信頼度が低い場合には、隣接車線の区画線を示す情報に基づいて自車線を推定して出力する。このため、自車線の区画線の信頼度が低い場合でも、自車線の検出精度の低下を抑制することができる。

【0040】

引き続き、本発明に係る車線検出装置の一実施形態について説明する。図3は、本実施形態に係る車線検出装置の概略構成を示すブロック図である。図3に示されるように、本実施形態に係る車線検出装置100は、撮影手段（取得手段）10とECU（判定手段、推定手段）200とを備えている。以下では、車線検出装置100を搭載した車両を「自車両」と称し、「自車両」が走行する車線を「自車線」と称する。

20

【0041】

ECU200は、撮影手段10が取得した車線情報に基づいて、自車線の検出可能な区画線の長さが所定値以下であるか否かを判定し、その判定の結果、自車線の検出可能な区画線の長さが所定値以下である場合に、車線情報に含まれる隣接車線の区画線を示す情報に基づいて自車線を推定する。そのために、ECU200は、車線検出部21、区画線検出状態判定部22、及び自車線検出方法選択部23に加えて、先行車検出部24をさらに備えている。

30

【0042】

先行車検出部24は、自車両に先行して自車線を走行する先行車両を検出し、検出結果を示す情報を区画線検出状態判定部22に送信する。区画線検出状態判定部22は、先行車検出部24からの情報に基づいて、自車線の検出可能な区画線の長さが、先行車両の存在によって、所定値以下となっているか否かを判定する。区画線検出状態判定部22は、この判定の結果を示す情報を自車線検出方法選択部23に送信する。

【0043】

自車線検出方法選択部23は、区画線検出状態判定部22からの判定結果を示す情報に基づいて、車線検出部21における自車線の検出方法を選択する。より具体的には、自車線検出方法選択部23は、区画線検出状態判定部22からの情報が、自車線の検出可能な区画線の長さが所定値よりも長いことを示す場合には、車線検出部21が自車線の区画線を示す情報に基づいて自車線を検出するものとし、区画線検出状態判定部22からの情報が、自車線の検出可能な区画線の長さが所定値以下であることを示す場合には、車線検出部21が隣接車線の区画線を示す情報に基づいて自車線を検出（推定）するものとする。

40

【0044】

なお、ECU200は、CPU、ROM、及びRAM等を含むコンピュータを主体として構成される。ECU200の各部の動作は、そのコンピュータにおいて所定のプログラムを実行することによって実現される。

50

【 0 0 4 5 】

引き続き、図 4 を参照して、車線検出装置 1 0 0 の動作について詳細に説明する。図 4 は、車線検出装置 1 0 0 の動作を示すフローチャートである。図 4 に示されるように、車線検出装置 1 0 0 は、まず、撮影手段 1 0 を用いて、自車両の前方及び前側方の画像を取得する（ステップ S 3 0 1）。

【 0 0 4 6 】

続いて、車線検出装置 1 は、撮影手段 1 0 により取得した画像に基づいて、車線情報を取得する（ステップ S 3 0 2）。ここでの車線情報は、上述した参考例の車線情報に加えて、さらに、自車線の区画線の検出距離を示す自車線検出距離 S 1、左側隣接車線の検出距離を示す左側隣接車線検出距離 L 1、右側隣接車線の検出距離を示す右側隣接車線検出距離 R 1、及び、自車線を検出するために十分な自車線の区画線の距離（所定値）を示す理想検出距離 I を含む。

10

【 0 0 4 7 】

続いて、車線検出装置 1 は、取得した車線情報に基づいて、自車線の区画線の検出が有るか否かの判定を行う（ステップ S 3 0 3）。ステップ S 3 0 3 の判定の結果、自車両の区画線の検出が有る場合、車線検出装置 1 は、先行車両が有るか否かの判定を行う（ステップ S 3 0 4）。

【 0 0 4 8 】

ステップ S 3 0 4 の判定の結果、先行車両が無い場合には、車線検出装置 1 は、自車線の区画線を示す情報を使用して自車線の検出を行う（ステップ S 3 0 5）。その後、車線検出装置 1 は、上述したような前回取得情報を記憶し（ステップ S 3 0 6）、自車線の検出結果を示す情報を出力する（ステップ S 3 0 7）。そして、車線検出装置 1 は、今回の動作を終了し、所定時間後に次の動作を開始する。

20

【 0 0 4 9 】

一方、ステップ S 3 0 3 の判定の結果、自車線の区画線の検出が無い場合、車線検出装置 1 の動作は、上述した隣接車線からの自車線推定動作 S 2 に移行する。そして、車線検出装置 1 は、隣接車線からの自車両の推定動作 S 2 を行った後に、その動作による自車線の検出（推定）結果を示す情報、或いは、自車線が未検出であることを示す情報を出力すべく、ステップ S 3 0 7 に移行する。

【 0 0 5 0 】

他方、ステップ S 3 0 4 の判定の結果、先行車両が有る場合には、車線検出装置 1 は、自車線検出距離 S 1 が理想検出距離 I 未満であるか否かの判定を行う（ステップ S 3 0 8）。

30

【 0 0 5 1 】

ステップ S 3 0 8 の判定の結果、自車線検出距離 S 1 が理想検出距離 I 未満である場合、車線検出装置 1 は、左側隣接車線検出距離 L 1 が自車線検出距離 S 1 より大きいかが否かの判定を行う（ステップ S 3 0 9）。

【 0 0 5 2 】

ステップ S 3 0 9 の判定の結果、左側隣接車線検出距離 L 1 が自車線検出距離 S 1 よりも大きい場合、車線検出装置 1 は、左側隣接車線検出距離 L 1 が右側隣接車線検出距離 R 1 よりも大きいかが否かを判定する（ステップ S 3 1 0）。

40

【 0 0 5 3 】

ステップ S 3 1 0 の判定の結果、左側隣接車線検出距離 L 1 が右側隣接車線検出距離 R 1 よりも大きい場合、車線検出装置 1 は、左側隣接車線を示す情報を使用して自車線を検出（推定）し（ステップ S 3 1 1）、ステップ S 3 0 7 に移行する。

【 0 0 5 4 】

ステップ S 3 0 8 の判定の結果、自車線検出距離 S 1 が理想検出距離 I 以上である場合、車線検出装置 1 の動作は、ステップ S 3 0 5 に移行する。

【 0 0 5 5 】

ステップ S 3 0 9 の判定の結果、左側隣接車線検出距離 L 1 が自車線検出距離 S 1 以下

50

である場合、及び、ステップ S 3 1 0 の判定の結果、左側隣接車線検出距離 L 1 が右側隣接車線検出距離 R 1 以下である場合、車線検出装置 1 は、右側隣接車線検出距離 R 1 が自車線検出距離 S 1 よりも大きいかな否かの判定を行う（ステップ S 3 1 2）。

【 0 0 5 6 】

ステップ S 3 1 2 の判定の結果、右側隣接車線検出距離 R 1 が自車線検出距離 S 1 よりも大きい場合、右側隣接車線を示す情報を使用して自車線を検出（推定）し（ステップ S 3 1 3）、ステップ S 3 0 7 に移行する。

【 0 0 5 7 】

ステップ S 3 1 2 の判定の結果、右側隣接車線検出距離 R 1 が自車線検出距離 S 1 以下である場合、車線検出装置 1 の動作はステップ S 3 0 5 に移行する。

10

【 0 0 5 8 】

以上説明したように、本実施形態に係る車線検出装置 1 0 0 においては、自車線の検出可能な区画線の長さが所定値以下（理想検出距離 I 未満）の場合には、自車線に隣接する隣接車線の区画線の情報に基づいて自車線を推定する。このため、先行車両の存在によって、自車線の区画線が長く検出できなくても、より長く検出された隣接車線の区画線の情報を利用して自車線を推定することができる。よって、この車線検出装置 1 0 0 によれば、自車線の検出精度の低下を抑制することが可能となる。

【 0 0 5 9 】

以上の実施形態は、本発明に係る車線検出装置の一実施形態を説明したものであり、本発明に係る車線検出装置は、上記の車線検出装置 1 0 0 に限定されるものではない。本発明に係る車線検出装置は、特許請求の範囲に記した各請求項の要旨を変更しない範囲において、任意に車線検出装置 1 0 0 を変形したものとすることができる。

20

【 0 0 6 0 】

例えば、車線検出装置 1 0 0 においては、自車線の検出可能な区画線の長さが、先行車両の存在によって所定値以下である場合に、隣接車線の区画線を示す情報に基づいて自車両を推定するものとしたが、本発明に係る車線検出装置は、例えば、その他の障害物の存在によって、自車線の検出可能な区画線の長さが所定値以下である場合にも適用することができる。

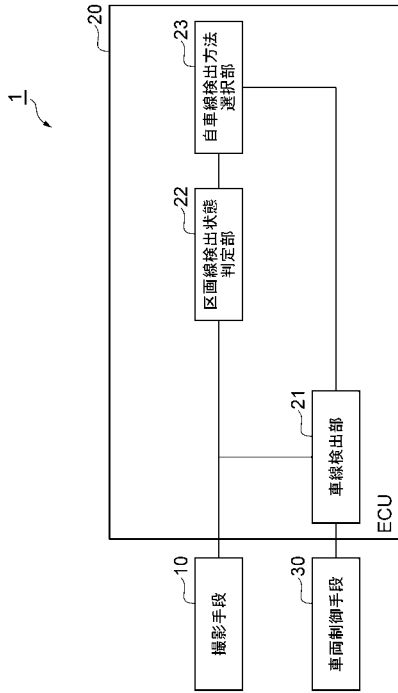
【 符号の説明 】

【 0 0 6 1 】

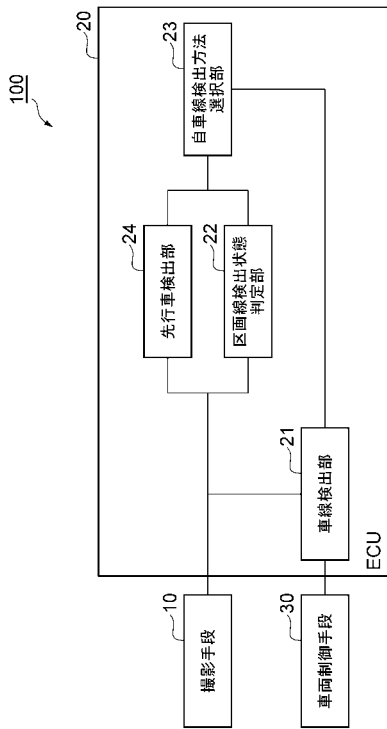
1 0 ... 撮影手段（取得手段）、2 0 ... E C U（判定手段、推定手段）、1 0 0 ... 車線検出装置。

30

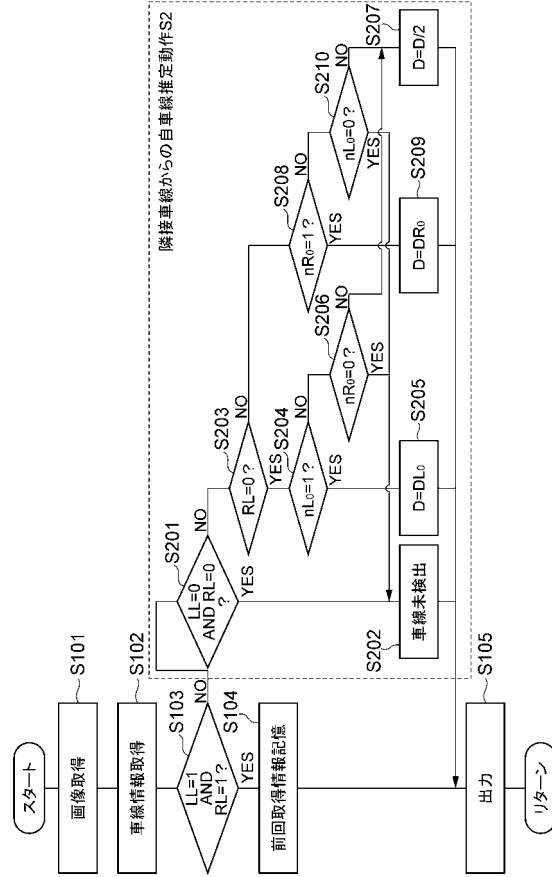
【図 1】



【図 3】



【図 2】



【図 4】

